

**CURSO MANEJO Y CONSERVACION  
DE SUELOS Y AGUAS  
OPCION "PLANIFICACION DEL USO  
DE LA TIERRA A NIVEL PREDIAL"**

**TEMA 10**

---

**CAPACIDAD DE USO**

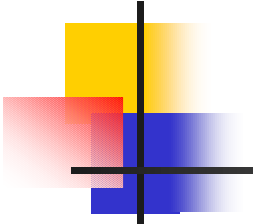
**Ing.Agr. CARLOS CLERICI**



## Bibliografía

---

- Hudson N., capítulo 9
- Kaplán. A., 1986 Cartografía y clasificación de suelos, Catedra de Eafología, F. Agronomía
- Marchesi E., 1980 cuaderno Manejo de suelos Curso de fertilidad o primera Jornada nacional de porteras Abiertas



“El uso correcto de la tierra es el primer paso de la buena Agronomía y el control de la erosión, y una buena definición de lo que se quiere decir por uso correcto de la tierra es que cada porción del terreno debe usarse de acuerdo con su capacidad para tener una producción económica y sustentable”; Hudson, 1981



## **EL AGRUPAMIENTO POR CAPACIDAD ES DISEÑADO PARA:**

---

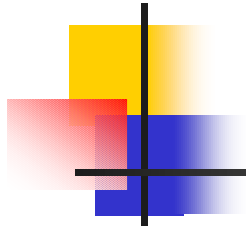
- **AYUDAR A LOS TENEDORES DE TIERRAS Y OTROS EN EL USO E INTERPRETACIÓN DE LOS MAPAS**
- **FAMILIARIZAR A LOS USUARIOS SOBRE LOS DETALLES DEL MAPA MISMO**
- **PARA HACER FACTIBLES LAS GENERALIZACIONES BASADAS EN LAS POTENCIALIDADES DEL SUELO, LIMITACIONES EN USO Y PROBLEMAS DE MANEJO**



# Clasificación por Capacidad de Uso

---

- Stallings, 1957 y Klingebiel y Montgomery 1961



- La clasificación por capacidad es un agrupamiento de un número de interpretaciones que se hace principalmente, para fines agrícolas
- La clasificación comienza por las unidades de mapeo como piedra angular



## En esta clasificación:

---

- **Se presupone un nivel de manejo moderadamente alto**
- **No se consideran permanentes las limitaciones que pueden eliminarse (drenaje o fertilidad por ej) lo que depende del nivel técnico y económico sectorial y global.**
- **No se agrupan los suelos según su uso más provechoso (para el usuario) sino por el más intensivo posible.**
- **Los agrupamientos por capacidad se modifican al renovarse las tecnologías de producción o realizarse proyectos de recuperación de tierras (elaborada para laboreo convencional no sirve para laboreos reducidos o siembra directa)**



La clasificación por capacidad provee 3 categorías de grupos de suelos :

---

- Unidad de capacidad
- subclase
- clase



## Unidad de capacidad

---

- Es un agrupamiento de una o más unidades de mapeo que tiene potenciales similares así como también limitaciones y riesgos permanentes
- Los suelos en una unidad de capacidad son lo suficientemente uniformes para: producir clases similares de cultivos con tratamientos similares de manejo, requerimientos similares conservacionistas y productividad potencial comparable.



## Sub clase de capacidad

---

- Son grupos de unidades de capacidad que tienen los mismos problemas principales de conservación tales como:

Erosión y escurrimiento

Exceso de agua

Limitaciones en zona radicular

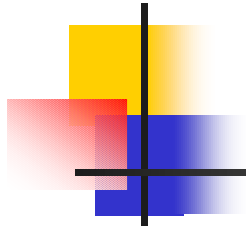
Limitaciones climáticas



# Clase de capacidad

---

- Son grupos de subclases o unidades que presentan el mismo grado relativo de riesgo o limitaciones. Las limitaciones del suelo en cuanto al uso aumentan progresivamente desde Clase I a la VIII



Esta clasificación se basa en la Interpretación de las Propiedades de los suelos y de sus Características Asociadas.

Las propiedades de los suelos que afectan su capacidad de uso se infieren de su morfología y sus características asociadas (pendiente, erosión actual, pedregosidad y/o rocosidad, riesgo de inundación)



Las propiedades que se infieren son:

---

- RIESGO DE EROSION
- RIESGO DE SEQUIA
- DRENAJE
- FERTILIDAD



# Propiedades a inferir

---

- DRENAJE NATURAL

Frecuencia y duración de períodos en que el suelo está libre de saturación con agua, o tiempo durante el cual el suelo está desaturado en relación al que ese mismo suelo está saturado de agua



## Propiedades a inferir

---

### ■ RIESGO DE SEQUIA

Depende de factores como:

- arraigamiento y agua disponible en la zona de arraigamiento
- problemas de infiltración (pendiente/infiltración)
- proporciones de agua disponible a succiones altas y bajas
- agrietamiento



## Propiedades a inferir

---

- RIESGO DE EROSION

Depende de características como:

erodabilidad

permeabilidad

estabilidad estructural

pendiente

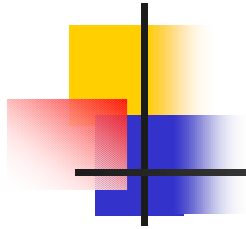


## Propiedades a inferir

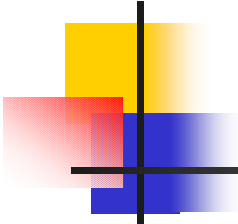
---

- FERTILIDAD NATURAL

CANTIDAD DE NUTRIENTES DISPONIBLES QUE EL SUELO PUEDE OFRECER A LAS PLANTAS  
(CIC, TEXTURA, COLOR, CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA, % SATURACIÓN EN BASES)



En función de las limitantes que presente el suelo y el grado o magnitud estimada de la limitante, el sistema USDA clasifica los suelos en ocho clases creciendo el grado de limitante para el uso desde Clase I a VIII



los suelos arables se agrupan de acuerdo a potencialidades y limitaciones, para una producción continua de cultivos comunes que no requieren tratamientos particulares  
CLASES I A IV inclusive

los suelos no arables se agrupan de acuerdo a potencialidades y limitaciones para la producción de vegetación permanente y de acuerdo a los riesgos de destrucción y daño si son mal manejados  
CLASES V A VIII



# SUELOS ARABLES

---

## CLASE I

Sin limitantes importantes. Se pueden trabajar sin mayores precauciones , solamente debe cuidarse la degradación física y la fertilidad.

Son suelos profundos, bien drenados, fáciles de trabajar, buena retención de agua disponible y buena fertilidad.



## Clase II

---

Presentan limitantes moderadas, en general dicha limitante es el riesgo de erosión pero subsanable con medidas de manejo simples bajo laboreo convencional (rotaciones, manejo de residuos).

Las limitaciones pueden incluir una o varios de estos efectos: pendientes suaves, profundidad menor a la ideal, estructura desfavorable y desfavorable laborabilidad, ocasionales inundaciones contenido de sodio moderado



## CLASE III

---

Presentan limitaciones severas. Tienen alto riesgo de erosión y requieren prácticas especiales de manejo (baja intensidad de uso agrícola) y conservación (medidas mecánicas de apoyo).

Ej: pendiente moderadamente elevadas, alta susceptibilidad a la erosión o erosión pasada, frecuente inundación, poca profundidad, baja retención de humedad, baja fertilidad, moderada salinidad o sodio



## CLASE IV

---

Presentan limitantes muy severas. Se pueden usar ocasionalmente con cultivos densos usando laboreo convencional. Es preferible mantenerlos cubiertos (bajo pasturas o residuos) sin laboreo convencional cuando la limitante muy severa es el riesgo de erosión.

Si la limitante es drenaje, pueden ser aptos para uso relativamente intenso bajo cultivos especiales (ej, arroz).

Ej: pendientes muy pronunciadas, severa suscep. erosión, erosión pasada severa, salinidad o sodio en exceso, baja retención de humedad, frecuentes inundaciones



# SUELOS NO ARABLES CLASE V

---

Por mal drenaje o pedregosidad/rocosidad. No tienen riesgo de erosión bajo pasturas o bosques. Coinciden generalmente con los bajos con napa alta (Gleysoles) y suelen tener riesgo de inundación. La realización de obras de drenaje puede cambiar su capacidad de uso.



## CLASE VI

---

Suelos con muy alto riesgo de erosión y de sequía(suelos superficiales), generalmente en áreas con fuertes pendientes. Aptos para pastoreo (evitando el sobrepastoreo) y forestación.



## CLASE VII

---

Suelos con grandes limitaciones para uso bajo pastoreo o bosque; son suelos superficiales, suelos erosionados, en pendientes fuertes o pantanos.

Ej: pendientes muy pronunciadas, erosión, superficialidad, piedras/roco; suelo mojado, sodio o sales.



# SUELOS SIN USO PRODUCTIVO AGROPECUARIO CLASE VIII

---

Areas improductivas en usos agropecuarios. Pueden usarse en recreación (playas) , para construcciones (canteras) , o reserva



## Tipo de Limitante, Subclase de capacidad de uso

---

- e = riesgo de erosión
- w = exceso de agua
- c = limitante climática
- s = limitantes debidas a las características del perfil del suelo (salinidad, poca profundidad de exploración radicular, alcalinidad, etc)